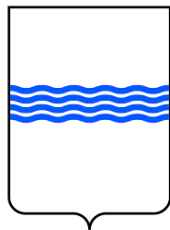


REGIONE BASILICATA



PROVINCIA DI POTENZA



COMUNE DI BANZI



Denominazione impianto:

**“Piano Madama Giulia”**

Ubicazione:

**Comune di Banzi (PZ)  
Località Piano Madama Giulia**

Fogli: vari

Particelle: varie

### PROGETTO DEFINITIVO

**di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località “Piano Madama Giulia”, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).**

PROPONENTE



**CUBICO EDO S.R.L.**

Via Alessandro Manzoni n.43  
20121 Milano (MI)  
Partita IVA: 12914340968  
Indirizzo PEC: cubicoedo@legalmail.it

ELABORATO

**PIANO DISMISSIONE IMPIANTO**

Tav. n°

**C**

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Ottobre 2023	Istanza VIA art.23 D.Lgs 152/06 – Istanza Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs 387/03		ING. FORGIONE	ING. FORGIONE

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Donato Forgione  
Via Raiale n.110/Bis  
65128 PESCARA (PE)  
Ordine degli Ingegneri di Pescara n. 1814  
Email: donatoforgione@yahoo.it  
Tel.: 3461042487



Spazio riservato agli Enti

**CUBICO EDO S.R.L.**

Via Alessandro Manzoni, 43 – 20121 Milano (MI)

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

**INDICE**

1.PREMESSA .....	2
2.OPERAZIONI DI DISMISSIONE .....	2
2.1 Sintesi della delle operazioni di dismissione .....	2
3.OPERAZIONI DI SMALTIMENTO DEI COMPONENTI .....	3
3.1. Torre, navicella e pale .....	3
3.2. Linee e componenti elettrici.....	6
3.3. Rimozione o conversione ad altra destinazione della cabina di raccolta.....	7
3.4. Piazzola di smontaggio .....	7
3.5. Ripristini e rinterrati .....	8
4.STIMA DEI COSTI DI DISMISSIONE.....	8

**INDICE DELLE FIGURE**

<b>Figura 1.</b> Disposizione dei componenti in navicella .....	4
<b>Figura 2.</b> Smontaggio delle pale .....	5
<b>Figura 3.</b> Smontaggio dei tronchi .....	5
<b>Figura 4.</b> Deposito dei componenti nel centro di recupero .....	6
<b>Figura 5.</b> Piazzola aerogeneratore.....	7
<b>Figura 6.</b> Esempio di ripristino.....	8

**CUBICO EDO S.R.L.**

Via Alessandro Manzoni, 43 – 20121 Milano (MI)

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

**1. PREMESSA**

Il progetto riguarda la realizzazione di un parco eolico costituito da n.10 aerogeneratori con potenza nominale unitaria massima di 4 MW, proposto in località "Piano Madama Giulia" nel territorio del Comune di Banzi (PZ). Proponente dell'iniziativa è la società CUBICO EDO S.R.L..

Attraverso questa relazione si illustreranno gli interventi necessari per riportare i luoghi di intervento allo stato ex ante (prima della realizzazione dell'impianto), tenendo in considerazione quanto indicato nelle "European Best Practice Guidelines for Wind Energy Development".

**2. OPERAZIONI DI DISMISSIONE**

Il piano di dismissione prevede:

- a) Comunicazione agli uffici competenti dell'inizio dei lavori di dismissione;
- b) Gli interventi di rimozione (smontaggio e smaltimento e/o recupero) degli aerogeneratori in tutte le loro componenti;
- c) Rimozione dei cavi elettrici sui tratti di strada di nuova realizzazione e in attraversamento dei terreni (conferendo il materiale agli impianti di smaltimento e riciclaggio opportuni);
- d) Demolizione della parte superiore del plinto di fondazione;
- e) Dismissione della cabina di raccolta.
- f) Ripristino dello stato dei luoghi, attraverso tecniche di ingegneria naturalistica e non per il rimodellamento del terreno e la ricostituzione vegetazionale dei luoghi;
- g) Comunicazione agli Uffici competenti della conclusione delle operazioni di dismissione.

**2.1 Sintesi della delle operazioni di dismissione**

L'impianto eolico di progetto è costituito da n. 10 aerogeneratori della potenza nominale pari a 4 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione/installazione di:

- N° 10 aerogeneratori di potenza unitaria nominale pari a 4 MW del tipo VESTAS V150;
- 1 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- Plinto e pali di fondazione dell' aerogeneratore;
- 1 piazzole di montaggio con adiacente piazzole di stoccaggio;
- Piazzola temporanea per il montaggio del braccio gru;

**CUBICO EDO S.R.L.**

Via Alessandro Manzoni, 43 – 20121 Milano (MI)

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

- Piazzola temporanea di cantiere e manovra;
- Nuove viabilità interne;
- Cavidotti MT interrati per il collegamento dell'aerogeneratore alla cabina di consegna e elevazione;
- 1 cabina di raccolta, 1 cabina di raccolta e elevazione;
- Un cavidotto AT interrato.

Le opere da dismettere sono descritte nel seguito della relazione.

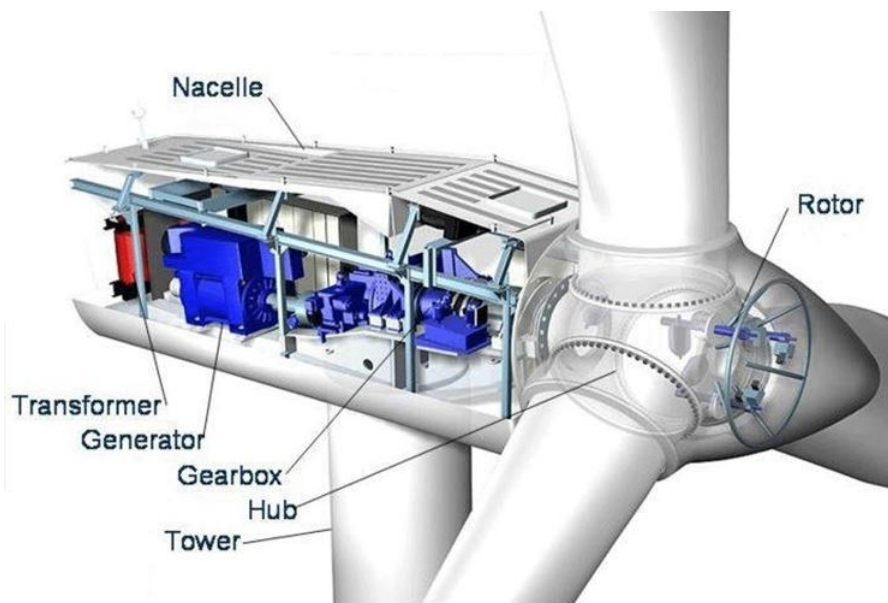
Non verranno rimossi i tratti di cavidotto previsti su viabilità esistente che, essendo interrati, non determinano impatti sul paesaggio né occupazioni di suolo. Tale scelta è stata effettuata al fine di evitare la demolizione della sede stradale per la rimozione e di evitare disagi alla circolazione locale durante la fase di dismissione. Inoltre, è auspicabile pensare che i cavi già posati possano essere utilizzati per l'elettrificazione rurale, dismettendo eventualmente i cavi attualmente aerei.

Infine, non è prevista la dismissione delle cabine di utenza/consegna che potranno essere utilizzati come opera di connessione per altri impianti.

### 3. OPERAZIONI DI SMALTIMENTO DEI COMPONENTI

#### 3.1. Torre, navicella e pale

L'aerogeneratore è costituito essenzialmente dalla torre, dalla navicella e dal rotore. Le pale sono fissate su un mozzo che a sua volta, è collegato al rotore del generatore elettrico. Tutti i componenti sopra menzionati, ad eccezione del mozzo, comprensivi dello statore del generatore elettrico sono ubicati entro una cabina, detta navicella, la quale a sua volta, è sistemata su un supporto-cuscinetto, in maniera da essere facilmente orientata secondo la direzione del vento. La torre tubolare troncoconica in acciaio è costituita da sezioni ed è imbullonata alla flangia di fondazione; all'interno di questa è situata il modulo di trasformazione, contenente il trasformatore MT/BT ed i quadri elettrici.



**Figura 1.** Disposizione dei componenti in navicella

Per lo smontaggio e lo smaltimento delle parti dell'aerogeneratore e il ripristino geomorfologico e vegetazionale dell'area delle fondazioni e di servizio verranno eseguite le seguenti operazioni:

- scollegare i cavi interni alla torre che collegano il generatore con il modulo di trasformazione;
- smontare le pale, il mozzo, il generatore, la navicella e la torre;
- smontare i componenti elettrici presenti nella torre;
- caricare i componenti su opportuni mezzi di trasporto;
- smaltire e/o rivendere i materiali presso centri specializzati e/o industrie del settore;
- demolire una parte del plinto di fondazione (per la profondità di un metro) e rinterrare la parte rimanente;
- ripristinare con terreno vegetale le aree della piazzola di smontaggio e l'area del plinto demolito.

Nelle immagini che seguono viene rappresentata in maniera indicativa la sequenza di alcune fasi dello smontaggio di un aerogeneratore. Si osserva prima la rimozione delle eliche con il mozzo (figura 1), poi lo smontaggio e la movimentazione della torre (figure 2-3) i cui elementi vengono trasportati a centro di recupero dopo averne ridotto le dimensioni (figura 4).

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).



**Figura 2.** Smontaggio delle pale



**Figura 3.** Smontaggio dei tronchi



**Figura 4.** Deposito dei componenti nel centro di recupero

### 3.2. Linee e componenti elettrici

In ogni aerogeneratore sono presenti dei componenti elettrici che si dovranno scollegare prima dello smantellamento dell'aerogeneratore. All'interno della navicella verranno recuperati e portati allo smaltimento, il generatore, il moltiplicatore ed i sistemi di controllo dell'imbardata e di sicurezza. Le componenti, invece, poste all'interno della torre (inverter, quadri di controllo, ecc) verranno smontati dopo la rimozione del primo tronco dell'aerogeneratore e posizionati in blocco su di un mezzo di trasporto e spediti al centro di recupero.

I cavi elettrici utilizzati per permettere il collegamento degli aerogeneratori alla cabina di raccolta sono interrati e posati lungo le strade esistenti o di servizio, ma in taluni casi anche su terreno agricolo.

Pertanto nel valutare la rimozione bisogna considerare se la sezione di posa sia di tipo stradale (asfalto, debole massicciata, terreno battuto) oppure in terreno vegetale.

Nel caso in esame, come già anticipato, non verranno rimossi i tratti di cavidotto previsti su viabilità esistente che, essendo interrati, non determinano impatti sul paesaggio né occupazioni di suolo. Tale scelta è stata effettuata al fine di evitare disagi alla circolazione locale durante la fase di dismissione.

Inoltre, non è prevista la dismissione della sottostazione e del cavidotto MT che potranno essere utilizzati come opera di connessione per altri impianti.

L'operazione di dismissione prevede le seguenti operazioni:

- *Scavo a sezione ristretta lungo la trincea dove sono stati posati i cavi;*
- *Rimozione, in sequenza, di nastro segnalatore, tubo corrugato, elemento protettivo, conduttori;*

- *Rimozione dello strato di sabbia, misto cementato, massicciata e asfalto ove presente.*

Dopo aver rimosso in sequenza i materiali, saranno ripristinati i manti stradali (asfalto, massicciata, fondazione stradale) secondo quanto prescritto dagli enti concessionari. Il materiale di risulta verrà utilizzato per il riempimento di parte dello scavo (qualora le quote di scavo lo consentano).

Naturalmente, dove il percorso interessa il terreno vegetale, sarà ripristinato come ante-operam, effettuando un'operazione di costipatura del terreno.

I materiali da smaltire, escludendo i conduttori che hanno un loro valore commerciale (dovuto alla presenza di metalli quali rame e alluminio), sono il nastro segnalatore, il tubo corrugato, l'elemento protettivo ed i materiali edili di risulta dello scavo, la sabbia, il misto cementato e l'asfalto dove è presente. I materiali non usati per il rinterro quindi saranno trasportati in apposite centri di smaltimento e per essi sarà valutato l'utilizzo più opportuno.

### 3.3. Rimozione o conversione ad altra destinazione della cabina di consegna

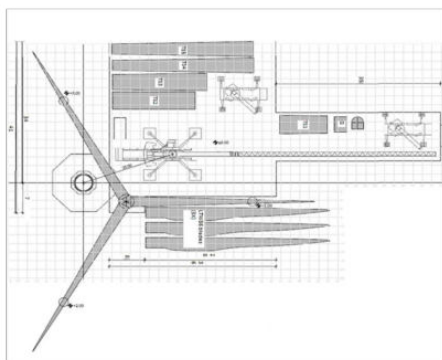
In progetto si prevede la dismissione della cabina di raccolta anche se non si esclude la possibilità di poter riconvertire l'edificio ad altra destinazione d'uso, compatibile con le norme urbanistiche vigenti.

In questa seconda ipotesi si provvederà alla rimozione di tutte le apparecchiature e quadri installati all'interno della cabina che verranno smaltiti presso appositi centri di recupero secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

### 3.4. Piazzola di smontaggio

La piazzola di smontaggio dovrà essere tale da permettere alle gru ed ai mezzi di effettuare le operazioni e contemporaneamente trasportare i materiali smontati al luogo di destinazione.

La forma e le dimensioni sono riportate indicativamente nella figura 5 e sono le stesse della piazzola di montaggio.



**Figura 5. Piazzola aerogeneratore**

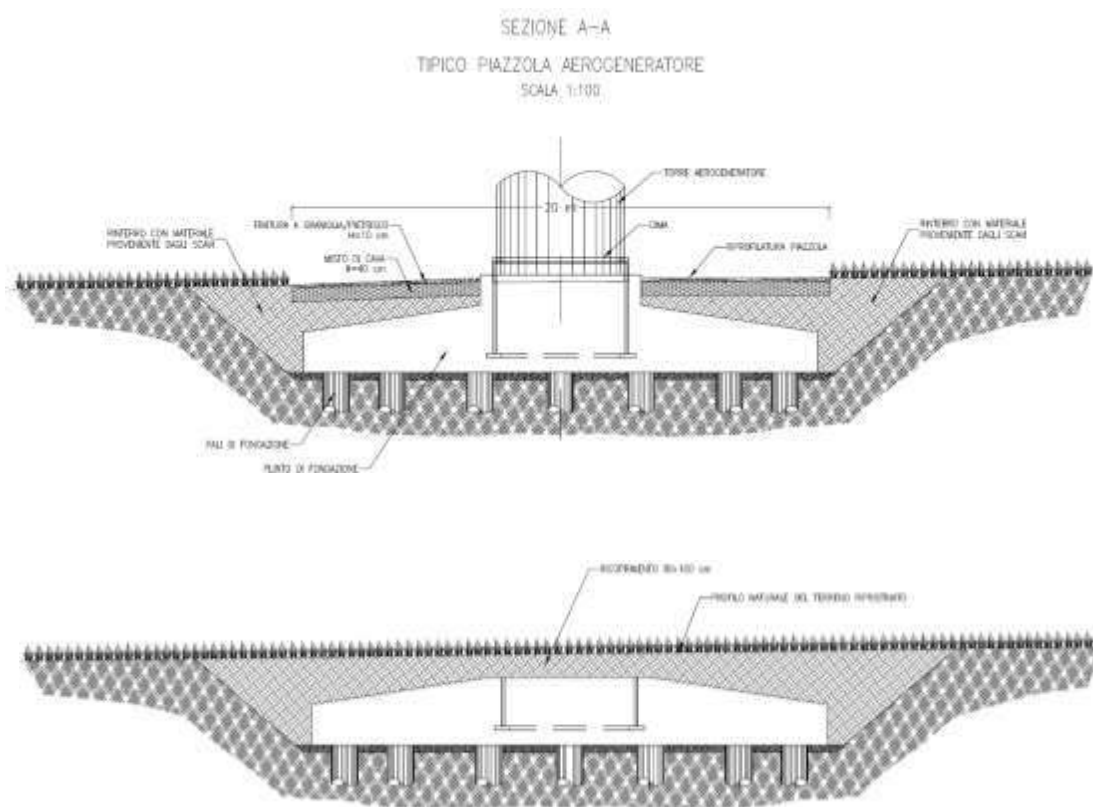
Per quanto riguarda viabilità interna al campo, non sarà necessario alcun intervento di adeguamento in quanto verranno mantenute le stesse dimensioni della fase di esercizio. Il trasporto delle componenti dell'impianto dismesso, infatti, smontate e ridotte in elementi di minori dimensioni, non rientra nelle



tipologie di trasporto eccezionale fuori sagoma. Per il transito degli automezzi sulla strada di accesso in fase di dismissione, quindi, non sarà necessario garantire, gli stessi raggi di curvatura della fase di montaggio.

### 3.5. Ripristini e rinterri

Terminato lo smontaggio dell'aerogeneratore, l'area servita per la costruzione, esercizio e dismissione della turbina verrà riportata alle condizioni geomorfologiche ante opera e rinaturalizzata. Per quanto riguarda il plinto di fondazione si prevedrà la demolizione dello stesso per una profondità di mt 1,50 dal piano di campagna. Successivamente, si prevederà il rinterro totale la riprofilatura delle sezioni di scavo con le aree circostanti attraverso la stessa e la compattazione di terreno vegetale, sufficiente a consentire la semina di colture cerealicole (per la realizzazione dell'impianto si sono utilizzate solo aree destinate a seminativo).



**Figura 6.** Esempio di ripristino

## 4. STIMA DEI COSTI DI DISMISSIONE

Per quanto riguarda la fase di dismissione dell'impianto è preciso impegno della società proponente provvedere, a fine vita dell'impianto, al ripristino finale delle aree e alla dismissione dello stesso, assicurando la completa rimozione dell'aerogeneratore e della relativa piazzola, nonché la rimozione delle opere elettriche e il conferimento agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente.

**CUBICO EDO S.R.L.**

Via Alessandro Manzoni, 43 – 20121 Milano (MI)

Progetto Definitivo di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

Si riporta di seguito un computo metrico delle spese per la rimozione dell'impianto, per lo smaltimento dei materiali di risulta e per il ripristino dell'area, basate sulle attuali condizioni di mercato riferite a preventivi forniti da centri di smaltimento/riciclaggio o ricavati da prezziari relativi ad opere pubbliche. Dal calcolo effettuato, l'importo necessario per lo smontaggio ed il ripristino dei luoghi sarà pari a **1'841'278,75 €**. **Relativamente ai prezziari degli interventi di dismissione fanno riferimento al prezzario della Regione Basilicata 2023 e ad un'analisi dei prezzi correnti di mercato ai sensi dell'art. 32 comma 2a del DPR 207/2010.**

Pescara, Novembre 2023

Il tecnico

Dott. Ing. Donato Forgiione



# **COMPUTO METRICO DISMISSIONE**

**OGGETTO:** Dismissione di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).

**COMMITTENTE:** CUBICO EDO S.R.L.

Data, 31/10/2023

**IL TECNICO**



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 / 1 S.04.013.01 10/03/2023	Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese: Dimensioni 450 x 240 cm con altezza pari a 240 cm					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	465,96	9'319,20
2 / 2 S.04.011.01 10/03/2023	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d' acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con quattro vasi e in ambienti separati con finistrino a wasistas due orinatoi e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							9'319,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							9'319,20
	basamento predisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese: Da cm 480 x 240 x 270 con vasi alla turca					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	370,07	3'700,70
3 / 3 S.02.001.03 10/03/2023	Cartelli di divieto, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 333x333 mm visibilità 12 m					100,00		
	SOMMANO cadauno					100,00	12,46	1'246,00
4 / 4 S.02.002.02 10/03/2023	Cartelli di pericolo, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare: Sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m					100,00		
	SOMMANO cadauno					100,00	8,70	870,00
5 / 5 S.02.004.02 10/03/2023	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare: Sfondo bianco 160x160 mm visibilità 6 m					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	5,57	278,50
6 / 6 S.02.003.02 10/03/2023	Cartelli di obbligo, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare: Sfondo							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							15'414,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							15'414,40
	bianco 270x270 mm visibilità 10 m					50,00		
	SOMMANO cadauno					50,00	8,59	429,50
7 / 7 S.03.006.01 10/03/2023	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 Kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5: Montaggio per nolo per altezza pari a m 1,00	10,00	40,00	25,000		10'000,00		
	SOMMANO m2					10'000,00	3,39	33'900,00
8 / 8 N.P.01 10/03/2023	Demolizione plinto di fondazione in conglomerato cementizio armato, mediante mezzi meccanici, martello demolitore, tronchesa stritolatrice per una profondità di 1,5 metri dal piano della piazzola dell'aerogeneratore. Il prezzo è omino comprensivo del trasporto a discarica autorizzata, successiva cernita del materiale per la divisione dell'acciaio dal cemento e riciclo di entrambi materiali a cura del fornitore.	10,00	13,00	13,000	2,000	3'380,00		
	demolizione plinto demolizione pali per ulteriori 100 cm *(lung.=,6*,6*3,14)	80,00			2,000	160,00		
	SOMMANO m2					3'540,00	46,98	166'309,20
9 / 9 E.02.001.02 10/03/2023	Scavo di sbancamento eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							216'053,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							216'053,10
	<p>cassonetto, per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di cm. 20), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua innagra, ecc., compreso le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,00 me; esclusa altresì la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello stato di humus quando necessario; compreso l'esaurimento di acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero, anche se qui non descritto; eseguito con idonei mezzi meccanici in terreni compatti, con resistenza alla compressione superiore a 60 Kg/cmq, compreso il trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere;</p> <p>per rimozione piazzola per rimozione cavidotto MT per rimozione cavidotto AT</p>	10,00	40,00	15,000	0,700	4'200,00		
			17316,00	0,600	1,300	13'506,48		
			1553,00	1,000	1,600	2'484,80		
	<b>SOMMANO m2</b>					<b>20'191,28</b>	<b>17,18</b>	<b>346'886,19</b>
10 / 10 N.P.02 10/03/2023	Lavori di smobilizzo degli aeaerogeneratori. Tale lavorazione è comprensiva, del nolo a caldo di autocarri e grù, manodopera specializzata per il disassemblaggio aerogeneratore, smontaggio pale e concì e trasporto del materiae agli impianti di recupero. Il recupero dei materiali è a carico del fornitore.					10,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					10,00		562'939,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					10,00		562'939,29
	<b>SOMMANO cadauno</b>					10,00	70'000,00	700'000,00
11 / 11 N.P.03 31/10/2023	Sfilaggio cavi elettrici, cavi di trasmissione dati, tritubo ,rete di terra e pali di sostegno, compreso trasporto presso ditta specializzata per smaltimento e riuso. Tale voce comprende anche la dismissione, trasporto e conferimento a discarica di tutte le opere strettamente connesse al passaggio dei cavi, come i pozzetti e altre opere. Il tutto per fonire lo stato dei luoghi ante realizzazione parco eolico. Per rimozione cavidotto MT Per rimozione cavidotto AT		17316,00 1553,00			17'316,00 1'553,00		
	<b>SOMMANO m</b>					18'869,00	11,33	213'785,77
12 / 12 E.01.006.01 10/03/2023	Demolizione di fondazione stradale in terra stabilizzata o in misto granulometrico, compreso l'eventuale strato di base e pavimentazione ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa. Strada1 Strada2 Strada3 Strada4 Strada5 Strada6 Strada7 Strada8 Strada9 Strada10		245,00 655,00 295,00 465,00 1065,00 600,00 190,00 1450,00 250,00 640,00	5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000		1'225,00 3'275,00 1'475,00 2'325,00 5'325,00 3'000,00 950,00 7'250,00 1'250,00 3'200,00		
	<b>SOMMANO m2</b>					29'275,00	6,80	199'070,00
13 / 13 B.01.021.01 10/03/2023	Rinterro dei cavi eseguiti per la costruzione delle opere d'arte, fondazioni o dello scavo aperto per la posa delle tubazioni compresi gli oneri per il trasporto delle materie dai luoghi di deposito o di cava, la preparazione del fondo, la rinalzata prima della ricopertura, la pistonatura o la							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							1'675'795,06



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							1'675'795,06
	compattazione meccanica: per rimozione cavidotto MT per rimozione cavidotto AT		17316,00 1553,00	0,600 1,000	1,300 1,600	13'506,48 2'484,80		
	<b>SOMMANO m2</b>					15'991,28	5,50	87'952,04
14 / 14 E.02.017.01 10/03/2023	Trasporto e rifiuto di materiali di risulta provenienti dalle demolizioni e/o scavi in luoghi indicati dalla Direzione dei Lavori e/o discarica o impianto autorizzato, escluso oneri di discarica. materiale plinto fondazione materiale piazzola materiale pista	10,00 10,00 10,00	90,00 160,00 190,00		15,000 15,000 15,000	13'500,00 24'000,00 28'500,00		
	<b>SOMMANO m2/km</b>					66'000,00	0,58	38'280,00
15 / 15 F.01.002.02 10/03/2023	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico per superfici superiori a 5.000 mq					35'275,00		
	<b>SOMMANO m2</b>					35'275,00	0,19	6'702,25
16 / 16 B.01.006.01 10/03/2023	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico in terreni sciolti di qualsiasi natura, con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cmq, compreso trovanti e strutture ... re provvisionali, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondita' fino a mt. 2 per scoprimento plinto di fondazione	10,00	13,00	13,000	2,000	3'380,00		
	<b>SOMMANO m2</b>					3'380,00	9,63	32'549,40
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							1'841'278,75
	<b>T O T A L E euro</b>							1'841'278,75
	<b>A R I P O R T A R E</b>							1'841'278,75



# ELENCO PREZZI DISMISSIONE

**OGGETTO:** Dismissione di un parco eolico composto da n.10 aerogeneratori da 4MW per una potenza complessiva pari a 40 MW, da ubicarsi in agro del comune di Banzi (PZ) in località "Piano Madama Giulia", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili ricadenti nei comuni di Banzi (PZ) e Genzano di Lucania (PZ).


**COMMITTENTE:** CUBICO EDO S.R.L.

Data, 31/10/2023

**IL TECNICO**



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 B.01.006.01	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico in terreni sciolti di qualsiasi natura, con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cm <sup>2</sup> , compreso trovanti e strutture ... re provvisori, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento: per profondità fino a mt. 2 <b>euro (nove/63)</b>	m2	9,63
Nr. 2 B.01.021.01	Rinterro dei cavi eseguiti per la costruzione delle opere d'arte, fondazioni o dello scavo aperto per la posa delle tubazioni compresi gli oneri per il trasporto delle materie dai luoghi di deposito o di cava, la preparazione del fondo, la rincalzatura prima della ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica: <b>euro (cinque/50)</b>	m2	5,50
Nr. 3 E.01.006.01	Demolizione di fondazione stradale in terra stabilizzata o in misto granulometrico, compreso l'eventuale strato di base e pavimentazione ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa. <b>euro (sei/80)</b>	m2	6,80
Nr. 4 E.02.001.02	Scavo di sbancamento eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di cm. 20), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, ecc., compreso le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,00 me; esclusa altresì la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello stato di humus quando necessario; compreso l'esaurimento di acqua con canali fucatori o cunette od opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero, anche se qui non descritto; eseguito con idonei mezzi meccanici in terreni compatti, con resistenza alla compressione superiore a 60 Kg/cm <sup>2</sup> , compreso il trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere; <b>euro (diciassette/18)</b>	m2	17,18
Nr. 5 E.02.017.01	Trasporto e rifiuto di materiali di risulta provenienti dalle demolizioni e/o scavi in luoghi indicati dalla Direzione dei Lavori e/o discarica o impianto autorizzato, escluso oneri di discarica. <b>euro (zero/58)</b>	m2/km	0,58
Nr. 6 F.01.002.02	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico per superfici superiori a 5.000 mq <b>euro (zero/19)</b>	m2	0,19
Nr. 7 N.P.01	Demolizione plinto di fondazione in conglomerato cementizio armato, mediante mezzi meccanici, martello demolitore, tronchesa stritolatrice per una profondità di 1,5 metri dal piano della piazzola dell'aerogeneratore. Il prezzo è omissivo del trasporto a discarica autorizzata, successiva cernita del materiale per la divisione dell'acciaio dal cemento e riciclo di entrambi materiali a cura del fornitore. <b>euro (quarantasei/98)</b>	m2	46,98
Nr. 8 N.P.02	Lavori di smobilizzo degli aeaerogeneratori. Tale lavorazione è comprensiva, del nolo a caldo di autocarri e grù, manodopera specializzata per il disassemblaggio aerogeneratore, smontaggio pale e conchi e trasporto del materiale agli impianti di recupero. Il recupero dei materiali è a carico del fornitore. <b>euro (settantamila/00)</b>	cadauno	70'000,00
Nr. 9 N.P.03	Sfilaggio cavi elettrici, cavi di trasmissione dati, tritubo ,rete di terra e pali di sostegno, compreso trasporto presso ditta specializzata per smaltimento e riuso. Tale voce comprende anche la		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>dismissione, trasporto e conferimento a discarica di tutte le opere strettamente connesse al passaggio dei cavi, come i pozzetti e altre opere. Il tutto per finire lo stato dei luoghi ante realizzazione parco eolico.</p> <p><b>euro (undici/33)</b></p>	m	11,33
Nr. 10 S.02.001.03	<p>Cartelli di divieto, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 333x333 mm visibilità 12 m</p> <p><b>euro (dodici/46)</b></p>	cadauno	12,46
Nr. 11 S.02.002.02	<p>Cartelli di pericolo, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare: Sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m</p> <p><b>euro (otto/70)</b></p>	cadauno	8,70
Nr. 12 S.02.003.02	<p>Cartelli di obbligo, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare: Sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m</p> <p><b>euro (otto/59)</b></p>	cadauno	8,59
Nr. 13 S.02.004.02	<p>Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare: Sfondo bianco 160x160 mm visibilità 6 m</p> <p><b>euro (cinque/57)</b></p>	cadauno	5,57
Nr. 14 S.03.006.01	<p>Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m2 indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 Kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5: Montaggio per nolo per altezza pari a m 1,00</p> <p><b>euro (tre/39)</b></p>	m2	3,39
Nr. 15 S.04.011.01	<p>Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d' acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con quattro vasi e in ambienti separati con finestrino a wasistas due orinatoi e lavabo, completo di rubinetterie e scaldia acqua, su basamento predisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese: Da cm 480 x 240 x 270 con vasi alla turca</p> <p><b>euro (trecentosettanta/07)</b></p>	cadauno	370,07
Nr. 16 S.04.013.01	<p>Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese: Dimensioni 450 x 240 cm con altezza pari a 240 cm</p> <p><b>euro (quattrocentosessantacinque/96)</b></p>	cadauno	465,96
	<p>Data, 31/10/2023</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b></p> 		

## ANALISI NUOVI PREZZI DISMISSIONE

- TABELLA RETRIBUTIVA ORARIA PER DEGLI OPERAI DEL SETTORE EDILE DELLA PROVINCIA DI POTENZA
- NUOVO PREZZO 01
- NUOVO PREZZO 02
- NUOVO PREZZO 03

**MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI**  
**Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. III**

**COSTO MEDIO ORARIO PER I DIPENDENTI DELLE IMPRESE EDILI ED AFFINI**

POTENZA	OPERAII			
	1° liv	2° liv.	3° liv.	4° liv.
<b>A-Elementi retributivi orari</b>				
Minimo	5,48	6,41	7,12	7,67
Ind. contingenza	2,96	2,99	3,00	3,01
E.D.R. - ex prot.23/7/1993	0,06	0,06	0,06	0,06
Elemento Variabile della Retribuzione(1)				
Indennità di settore ITS	1,06	1,24	1,38	1,49
<b>TOTALE "A"</b>	<b>9,56</b>	<b>10,70</b>	<b>11,56</b>	<b>12,23</b>
<b>B-Oneri aggiuntivi</b>				
Retribuzione 12 festività	0,59	0,67	0,72	0,76
Retribuzione 4 novembre	0,05	0,06	0,06	0,06
Riposi annui (4,95%)	0,50	0,56	0,61	0,64
Accantonamento Cassa Edile per GNF (18,50%)	1,88	2,10	2,27	2,40
Indennità di trasporto	0,30	0,30	0,30	0,30
Retribuzione assemblee, diritto allo studio e formazione	0,19	0,21	0,23	0,24
Accantonamento Cassa Edile per malattia e infortunio e riposi annui	0,22	0,25	0,27	0,28
Fondo incentivo all'occupazione (0,10%)	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>TOTALE "B"</b>	<b>3,74</b>	<b>4,16</b>	<b>4,47</b>	<b>4,69</b>
<b>C-Oneri previd. e assist.</b>				
Inps (34,28%) (15-50 dipendenti) (2)	4,56	5,09	5,50	5,80
Inail (11,00%) (3)	1,46	1,63	1,76	1,86
Contributi Cassa Edile (5,33%)	0,54	0,61	0,65	0,69
Maggiorazione contributiva Inps/Inail su contributi Cassa Edile e Fondo incentivo all'occupazione	0,04	0,04	0,04	0,05
<b>TOTALE "C"</b>	<b>6,60</b>	<b>7,37</b>	<b>7,95</b>	<b>8,40</b>
Indennità sostitutiva di mensa	0,30	0,30	0,30	0,30
Trattamento fine rapporto	0,99	1,11	1,19	1,26
Rivalutazione T.F.R. (4,359238%)	0,08	0,10	0,10	0,10
Oneri vari: trasferte , prev. complementare, indennità di disagio 50%	3,40	3,80	4,11	4,34
Contributo contrattuale previdenza complementare	0,08	0,09	0,10	0,11
Fondo Sanitario (Sanedil)	0,06	0,07	0,08	0,08
<b>COSTO MEDIO ORARIO(4)</b>	<b>24,81</b>	<b>27,70</b>	<b>29,86</b>	<b>31,51</b>

(1) Voce quantificata pur avendo natura variabile (territoriale e/o aziendale); non incide sul calcolo degli altri elementi di costo ad eccezione degli oneri contributivi (INPS) ed assicurativi (INAIL).

(2) Aliquota variabile in base alla classe di occupazione dell'azienda

(3) Aliquota media nazionale del settore

(4) Ai contratti a tempo determinato indicati al comma 28 art.2 legge 92/2012 si applica il contributo aggiuntivo pari al 1,4% della retribuzione

<b>Ore annue teoriche</b>	<b>2.088</b>
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:	
Ferie (4 settimane di calendario, escluse le festività)	160
Festività	96
Riposi annui mediante permessi individuali	88
Assemblee	10
Permessi sindacali	18
Diritto allo studio	5
Malattie ed infortuni, maternità	152
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. mod.(2 giorni)	16
Totale ore non lavorate	545
<b>Ore annue mediamente lavorate</b>	<b>1.543</b>

## N.P.01

N.P.01							
Descrizione:							
Demolizione plinto di fondazione in conglomerato cementizio armato, mediante mezzi meccanici, martello demolitore, tronchesa stritolatrice per una profondità di 1,5 metri dal piano della piazzola dell'aerogeneratore. Il prezzo è omino comprensivo del trasporto a discarica autorizzata, successiva cernita del materiale per la divisione dell'acciaio dal cemento e riciclo di entrambi i materiali a cura del fornitore.							
A - Costo manodopera		UNITA' DI MISURA	PERSONE	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	
Fonte Confindustria Basilicata Tabella 1/2022	4° Operaio Specializzato	ora	1	0.1	31,51	€	3.39
	3° Operaio Specializzato	ora	1	0.1	29,86	€	3.21
	2° Operaio qualificato	ora	1	0.1	27,7	€	2.98
	1° Operaio comune	ora	1	0.1	24,81	€	2.66
		ora				€	0.00
		ora				€	0.00
		ora				€	0.00
<b>Totale A</b>						€	<b>12.23</b>
<b>B - Materiali</b>		cad		0	0.00	€	0
-		corpo		0	0.00	€	0
-						€	0
<b>Totale B</b>						€	<b>0</b>
<b>C - Noli, Attrezzature e Trasporti</b>						€	-
Escavatore		ora		0.1	70 €	€	7.00
martello demolitore e/o tronchesa stritolatrice		ora		0.1	70 €	€	7.00
Autocarro		viaggio		0.1	100 €	€	10.00
<b>Totale costi ( A+B+C)</b>						€	<b>36.23</b>
<b>D - Sicurezza</b>						€	0.91
<b>E - Spese generali (15% dei costi)</b>						€	5.57
<b>Totale costi, sicurezza e spese generali</b>						€	<b>42.71</b>
<b>F - Utile d'impresa (10% dei costi )</b>						€	4.27
<b>Totale A+B+C+D+E+F</b>						€/mc	<b>46.98</b>
Prezzo di Applicazione in cifra tonda €/mc						€/mc	46.98



## Descrizione:

Lavori di smobilizzo degli aeerogeneratori. Tale lavorazione è comprensiva, del nolo a caldo di autocarri e gru, manodopera specializzata per il disassemblaggio aerogeneratore, smontaggio pale e conci e trasporto del materiae agli impianti di recupero. Il recupero dei materiali è a carico del fornitore.

A - Costo manodopera		UNITA' DI MISURA	PERSONE	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	
Fonte Confindustria Basilicata Tabella 1/2022	4° Operaio Specializzato	h	10	60,00	31,51	€	17.778,00
	3° Operaio Specializzato	h	9	60,00	29,86	€	15.147,00
	2° Operaio qualificato				27,7	€	-
	1° Operaio comune				24,81	€	-
<b>Totale A</b>						€	<b>32.925,00</b>
<b>B - Materiali</b>						€	-
<b>Totale B</b>						€	-
<b>C - Noli, Attrezzature e Trasporti</b>						€	
AUTOGRU E AUTOCARRO		H		100,00	217,63 €	€	21.762,50
<b>Totale costi ( A+B+C)</b>						€	<b>54.687,50</b>
<b>D - Sicurezza</b>						€	1.640,63
<b>E - Spese generali (15% dei costi)</b>						€	8.203,13
<b>Totale costi, sicurezza e spese generali</b>						€	<b>64.531,25</b>
<b>F - Utile d'impresa (10% dei costi )</b>						€	5.468,75
<b>Totale A+B+C+D+E+F</b>						€/ml	<b>70.000,00</b>
Prezzo di Applicazione in cifra tonda €/ml						€/ml	70.000,00

## N.P.03

## Descrizione:

Sfilaggio cavi elettrici, cavi di trasmissione dati, tritubo ,rete di terra e pali di sostegno, compreso trasporto presso ditta specializzata per smaltimento e riuso. Tale voce comprende anche la dismissione, trasporto e conferimento a discarica di tutte le opere strettamente connesse al passaggio dei cavi, come i pozzetti e altre opere. Il tutto per fonire lo stato dei luoghi ante realizzazione parco eolico.

A - Costo manodopera		UNITA' DI MISURA	PERSONE	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	
Fonte Confindustria Basilicata Tabella 1/2022	4° Operaio Specializzato	ora	1		31,51	€	0.00
	3° Operaio Specializzato	ora	1	0.020	29,86	€	0.64
	2° Operaio qualificato	ora	1	0.020	27,7	€	0.60
	1° Operaio comune	ora	1	0.000	24,81	€	0.00
<b>Totale A</b>						€	<b>1.24</b>
<b>B - Materiali</b>		cad		0	0.00	€	0
-		corpo		0	0.00	€	0.002
-						€	0
<b>Totale B</b>						€	<b>0.002</b>
<b>C - Noli, Attrezzature e Trasporti</b>						€	-
escavatore		ora		0.010	70 €	€	0.70
cestello		ora		0.030	70 €	€	2.10
Autocarro		viaggio		0.050	100 €	€	5.00
<b>Totale costi ( A+B+C)</b>						€	<b>9.04</b>
<b>D - Sicurezza</b>						€	0.23
<b>E - Spese generali (15% dei costi)</b>						€	1.29
<b>Totale costi, sicurezza e spese generali</b>						€	<b>10.55</b>
<b>F - Utile d'impresa</b>						€	0.78
<b>Totale A+B+C+D+E+F</b>						€/ml	<b>11.33</b>
Prezzo di Applicazione in cifra tonda €/ml						€/ml	11.33